

Fragen und Antworten im PBK

Die folgende Liste stellt die Fragen aus dem Projektbegleitkreis (PBK) zum Vorhaben Rheinhochwasserdamm XXV Knielinger See zusammen. Die Antworten basieren immer auf dem aktuellen Stand der Planungen in der jeweiligen Sitzung des Projektbegleitkreises (Spalte 1).

Nachträgliche Aktualisierungen zum Zeitpunkt des Planfeststellungsantrags sind in rot ergänzt.

Die abschließende Festlegung erfolgt mit dem weiteren Planungsverlauf, dem Planfeststellungsantrag, bzw. im förmlichen Rechtsverfahren.

Sitzung Nr.	Frage Nr.	Bezug	Frage, Anregung	Antwort /weiteres Vorgehen
1. Sitzung				
1	1	Waldumwandlung	Gibt es bereits eine Auswertung der betroffenen Waldflächen, abhängig von der jeweiligen Variante?	Bisher gibt es keine detaillierte Auswertung der betroffenen Waldflächen. Aktualisierung: Die betroffenen Waldflächen der Variante für den Planfeststellungsantrag wurden detailliert in der Umweltplanung betrachtet. Naturschutzfachliche als auch forstrechtliche Eingriffe werden vollständig kompensiert.
1	2	Details technische Planung	Zu den genannten Zwangspunkten der technischen Planung ist noch der Rheinhafen zu nennen. Hier muss in der Hafeneinfahrt ein Sichtfenster (sog. Sicht-Dreieck) gewährleistet werden, und zwar stromauf- und abwärts. Wenn sich die Hafeneinfahrt im Zuge der Planung verändern soll, muss dies im Detail abgestimmt werden.	Der Hinweis wird für die technische Planung aufgenommen. Eine entsprechende Abstimmung wird zugesichert, insofern die technische Planung eine Veränderung der Hafeneinfahrt vorsieht. Aktualisierung: Keine Veränderung der Hafeneinfahrt
1	3	Details technische Planung	Die Trassenvariante 1 endet am Jachthafen, eine Erhöhung der Dammkrone muss hier frühzeitig kommuniziert werden, weil eine Erhöhung des Dammes Auswirkungen auf die Anlagen des WSA hat.	Der Vorhabenträger bestätigt die frühzeitige Information und eine Abstimmung mit dem WSA über die Details der Planung, die den Jachthafen betreffen. Aktualisierung: Abstimmung erfolgt
1	4	Ersatzflächen für Kleingärten	Für die Rückverlegungsvariante V3 wird darauf hingewiesen, dass für bereits erschlossene Kleingarten-Flächen 1,5 Mio. Euro Ersatzzahlungen notwendig werden würden und dass zusätzlich Ersatzflächen zur Verfügung gestellt werden müssten.	Aktualisierung: Kein Eingriff in Kleingärten

1	5	Planungsgrundlagen	Es wurde für den vorliegenden Planungsraum bereits im Jahr 1993 im Rahmen des Rheinprogramms eine Untersuchung von Dammrückverlegungen durchgeführt. Hiervon bestehen Unterlagen von Untersuchungen des Dammschnitts am Knielinger See und auch des Dammschnitts bei Rastatt. Liegen dem Vorhabenträger diese Unterlagen vor?	Ja, die Unterlagen der damaligen Untersuchungen liegen dem Planungsteam vor. Die Unterlagen werden zunächst vom Planungsteam ausgewertet. Inwiefern die damaligen Ergebnisse heute für die Vorplanung noch aussagekräftig sind, ist noch zu prüfen. Aktualisierung: Die Bewertung im Rahmen des vorliegenden Projekts (siehe unten: 3. / 4. PBK-Sitzung) aktualisiert die Untersuchungen.
1	6	Trassenvarianten	Gibt es weitere Planungsvarianten außer den vorgestellten Varianten V2 und V3?	Die Erarbeitung von weiteren möglichen Varianten soll u.a. das Ziel des PBK sein. Der Vorhabenträger hat bisher keine weiteren Planungsvarianten vorab konkret ins Auge gefasst, sondern möchte mögliche weitere Planungsvarianten mit dem Beteiligtenkreis des PBK erarbeiten. Die Entscheidung über die zur Genehmigung einzureichende Planung verbleibt aber letztlich beim Vorhabenträger.
1	7	Planungsgrundlagen	Werden die erwähnten Unterlagen der Untersuchungen zu Dammrückverlegungen aus dem Jahr 1993 (FAL Nr. 5) allen Beteiligten den PBK zur Verfügung gestellt, z.B. als Download, so wie auch die Unterlagen zur Vorbereitung des PBK verteilt wurden?	Der Anregung wird aufgenommen und wird vom Vorhabenträger geprüft. Aktualisierung: Es ist keine Bereitstellung der Unterlagen erfolgt.
1	8	Planungsgrundlagen	Besteht die Notwendigkeit, am bestehenden Damm Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen, auch wenn keine der Dammrückverlegungsvarianten zum Tragen kommen sollte?	Ja. Der bestehende Damm ist sanierungsbedürftig, sodass auch ohne eine Dammrückverlegung umfassende Sanierungsmaßnahmen auf der Trasse notwendig werden.
1	9	Waldumwandlung	Welche Flächen müssen bei der Waldumwandlung umgewandelt bzw. ausgeglichen werden?	Bei einer Waldumwandlung muss gemäß § 9 (dauerhafte Waldinanspruchnahme) und § 11 (temporäre Waldinanspruchnahme) Landeswaldgesetz (LWaldG) ein Ausgleich erbracht werden. Bei einer dauerhaften Waldinanspruchnahme ist eine mindestens flächengleiche Ersatzaufforstung vorzunehmen, der Ausgleich kann grundsätzlich aber auch im Zuge von sogenannten Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (etwa Waldumbaumaßnahmen) erfolgen. Bei einer temporären Waldinanspruchnahme erfolgt in der Regel eine Wiederbestockung auf der beanspruchten Fläche. Das erste Ziel ist die Minimierung des Waldflächenverlusts. Diese Minimierung ist bei der Sanierung auf der Trasse am größten, wobei das Gebot zur Minimierung auch für andere Trassenvarianten gegeben ist. Der Dammschutzstreifen (=gehölzfreier Streifen) muss dauerhaft frei von Bäumen und Sträuchern bleiben, hier ist ein Ausgleich der Eingriffe in den Wald nach § 9 LWaldG erforderlich. In der im Querschnitt

				anschließenden baumfreien Zone wird nach dem Bau eine Rekultivierung und Wiederaufforstung mit Sträuchern und niedrigen Gehölzen im Sinne eines gestuften Waldrands angestrebt. Daher ist für die Flächen der baumfreien Zone eine vorübergehende Waldumwandlung nach § 11 LWaldG erforderlich.
1	10	Umweltscooping	Im Umweltscooping wird die Untersuchung der vorliegenden betroffenen Waldtypen gefordert. Das Umweltscooping bezog sich allerdings nur auf die Sanierung auf der Bestandstrasse. Wann sind nähere Untersuchungen zu den Waldtypen geplant bzw. laufen diese Untersuchungen bereits jetzt?	Die nähere Untersuchung von Waldtypen findet erst zu einem späteren Zeitpunkt statt. Parallel wird nun im Rahmen des aktuellen Umweltscoopings untersucht, was für Auswirkungen sich bei einer Sanierung auf der bestehenden Trasse ergeben. Diese Auswirkungen werden im Zuge des Umweltscoopings auch hinsichtlich Ihrer Bedeutung beurteilt. Die Dammrückverlegungsvarianten bzw. die Untersuchung und Beurteilung deren Auswirkungen wird auf der Grundlage der vorhandenen Unterlagen durchgeführt. Z.B: sind die Buchenbestände im potenziellen Dammrückverlegungs-Gebiet sehr genau kartiert, ebenso besteht eine Kartierung aus dem Managementplan für das vorliegende FFH-Gebiet. Wenn auf dieser Basis der orientierenden Betrachtung eine Dammrückverlegung möglich ist, sind noch weitere Betrachtungen und Untersuchungen notwendig. Eine Beauftragung zur Bestimmung der Waldtypen ist deshalb zum jetzigen Zeitpunkt zu früh. Das Umweltscooping für die Variante auf der Bestandstrasse ist nicht als eine Bevorzugung der Sanierung auf der Trasse zu verstehen. Aktualisierung: Keine nähere Untersuchung von Waldtypen außerhalb der Bestandstrasse erforderlich.
1	11	Waldumwandlung	Die Waldumwandlung sollte minimiert werden, insbesondere durch die Variante V3 werden einige Hektar Wald extrem betroffen.	Der Hinweis wird aufgenommen. Aktualisierung: Variantenentscheidung für Variante 1 Sanierung auf bestehender Trasse ist erfolgt. V3 ist damit nicht weiter Gegenstand der Planung.
1	12	Ausgleichsflächen	Weideflächen als Existenzgrundlage für das Hofgut Maxau sind zu erhalten. Für eventuelle Ausgleichflächen muss außerdem ein Augenmerk auf den landwirtschaftlichen Produktionsfaktor gelegt werden	Die Prüfung denkbarer Auswirkungen des Vorhabens auf landwirtschaftliche Nutzflächen ist ein wesentlicher Teil der Umweltverträglichkeitsprüfung, dies umfasst vorliegend im Besonderen die für das Hofgut Maxau essentiellen Weideflächen. Die künftige Nutzbarkeit weiterer Landwirtschaftsflächen ist überdies ein wichtiger Teil der Alternativenbetrachtung.

1	13	Auswirkungen des Vorhabens	In der Präsentation der Umweltplanung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf bestimmte Schutzgüter in einer Matrix dargestellt. Hierbei sind die Auswirkungen auf den Menschen als „nicht wesentlich“ klassiert. Die Auswirkungen auf das Hofgut Maxau oder die Bewohner der Wohnhäuser im nördl. Planungsabschnitt ebenso wie die Auswirkungen auf die Schiffsmeldestelle werden allerdings als wesentliche Auswirkungen eingeschätzt. Die Belange der Menschen sollten genauso Wertschätzung erhalten wie die der Tiere und Pflanzen. Das Vorhaben wird insbesondere temporäre Auswirkungen auf den Menschen und die Erholung haben. Auch diese temporäre Beeinträchtigung des Erholungswertes sollten für die Darstellung der Auswirkungen berücksichtigt werden.	Das Leben und die Gesundheit der Menschen ist elementar. Auch die temporären Auswirkungen werden berücksichtigt, der Hinweis auf den Erholungsnutzen wird im Planungsteam aufgenommen und entsprechend berücksichtigt. In der beschriebenen Matrix können, insofern sich die Notwendigkeit ergibt, auch noch Anpassungen vorgenommen werden. Grundsätzlich ist eine nachteilige Betroffenheit von Menschen durch das Vorhaben möglich, allerdings niemals unter dauerhafter negativer Beeinträchtigung oder Gefährdung von Leben und Gesundheit der Menschen. Insbesondere mit den Anwohnern steht der Vorhabenträger hierzu auch bereits in einem Austausch, um deren Interessen bestmöglich in der Planung zu berücksichtigen. Aktualisierung: Austausch ist erfolgt.
1	14	Auswirkungen des Vorhabens	Bei einer Dammrückverlegung wird es betriebsbedingte Auswirkungen auf die Überflutungsfläche geben. Diese werden sich u.a. auf den Nutzen für Erholung, Landwirtschaft und den Forst beziehen. Werden diese Auswirkungen auf die Flächen bereits in der Matrix der Auswirkungen berücksichtigt?	Die Matrix der Auswirkungen bezieht sich vorerst auf die Sanierung auf der bestehenden Dammtrasse. Die Auswirkungen auf die betroffene Fläche einer Dammrückverlegung werden selbstverständlich ebenfalls betrachtet, jedoch im ersten Schritt auf der Basis vorhandener Daten (siehe hierzu Ausführungen bei Punkt 10) Aktualisierung: Variantenentscheidung für Variante 1 ist erfolgt.
1	15	Sonderbauweisen	Durch die Verbreiterung der Dammaufstandsfläche gehen erhebliche Flächen verloren. Durch Sonderbauweisen könnte die Flächeninanspruchnahme erheblich reduziert werden. Die Wahl von Sonderbauweisen sollte daher in Betracht gezogen werden bzw. die Zwangspunkte, die Sonderbauweisen begründen, müssen sorgfältig definiert werden.	Sonderbauweisen werden im Zuge der Sanierung berücksichtigt (z.B. querende Gasleitung). Das Regelbauprofil mit großer Breite wird nicht grundsätzlich hinterfragt. Prinzipiell bieten verschiedene Bauweisen, die nach den aktuellen DIN-Normen und Regelwerken bemessen werden, ein ähnliches Sicherheitsniveau. Das Erdbauprofil bietet den Vorteil, dass ein Versagen des Dammes bzw. Schäden am Damm frühzeitig erkannt werden können. Dammbauvarianten mit dichtenden Bauteilen (Spundwand/Dichtwand) können u.U. zu einem schlagartigen Versagen neigen, welches sich deutlich kurzfristiger ankündigt, wodurch weniger Zeit zur Dammverteidigung zur Verfügung stehen kann. Außerdem ist die Dammverteidigung von der Dammkrone aus schwieriger als von einem luftseitigen Dammverteidigungsweg aus. Welche Bauweise genau in welchen Abschnitten berücksichtigt wird, wird mit Konkretisierung der Planung der Sanierung auf der Trasse (Planungsvariante) in den kommenden Monaten vom Planungsteam erarbeitet. Hierbei werden die entsprechenden Zwangspunkte für die Notwendigkeit von Sonderbauweisen sorgfältig definiert.

1	16	Sonderbauweisen	Sonderbauweisen für die Reduzierung der in Anspruch genommenen Flächen sollten für das Vorhaben zum Einsatz kommen. Wichtig ist hierbei, dass zuerst die Definition des Ziels und dann die Definition von möglichen Maßnahmen zum Erreichen des Ziels in konzeptioneller Form erarbeitet und bewertet werden. Es sollten keine Maßnahmen von vornerein als gesetzt definiert werden.	Die Anregung wird aufgenommen und die Herangehensweise im Planungsteam diskutiert. Aktualisierung: Die Minimierung von Eingriffen wurde im Planungsteam geprüft und falls nötig Sonderbauweisen eingesetzt.
1	17	Dammrückverlegung	Das Bauvorhaben sollte im globalen Gesamtkontext betrachtet werden. Dabei muss man von der Klimakrise und von einem globalen Artensterben ausgehen. Auen sind Flächen von großer Biodiversität, Auenlebensräume sind entscheidend für die Biodiversität. Die Stadt Karlsruhe ist Mitglied der „Kommunen für die Biologische Vielfalt“. Diesem Sachverhalt sollte mit dem vorliegenden Vorhaben Sorge getragen werden und das naturschutzfachliche Potenzial einer DRV sollte berücksichtigt werden. In Bezug auf die Landwirtschaft und den Wegfall von landwirtschaftlich genutzten Flächen ist anzuführen, dass sehr unterschiedliche Bewirtschaftungen möglich sind, auch andere Konzepte als die konventionellen sind umsetzbar, z.B. eine Beweidung von Aueflächen. Beispielprojekte hierfür sind die „Wilde Weiden Kappel-Grafenhausen“ (Gemeinde Kappel-Grafenhausen) oder auch die „Große Dammrückverlegung mit Bißlicher Inseln“ (NABU Naturschutzzentrum am Oberrhein).	Die Anregung wird aufgenommen, die naturschutzfachliche Bedeutung einer möglichen Dammrückverlegung wird auch vom Vorhabenträger gesehen. Allerdings müssen beim vorliegenden Planungsvorhaben alle möglichen Auswirkungen betrachtet und die jeweilige ganzheitliche Vorzugsvariante unter Berücksichtigung mehrerer Aspekte, nicht alleinig unter Berücksichtigung des Lebensraums Aue, gefunden werden. Aktualisierung: Variantenentscheidung für Variante 1 Sanierung auf bestehender Trasse ist erfolgt
1	18	Schutzgebietsverordnung	Im Planungsraum liegt das Natur- und Landschaftsschutzgebiet Burgau. Hier gilt die Schutzgebietsverordnung und -Genehmigung des Rheinparks. Aktuell wird das Gebiet zu Erholungszwecken intensiv genutzt. Hierzu müsste eine neue Vereinbarung zum Schutzgebiet und dessen Nutzung (Besucherlenkung, Bewirtschaftung bei DRV) getroffen werden. Eventuell muss die Wiederherstellung der Anforderungen aus der Schutzgebietsverordnung und die Genehmigung des Rheinparks nach der Dammsanierung erreicht werden.	Die Anregung wird aufgenommen.

1	19	Dammbauprofil	Aktuell befindet sich das Rheinufer in einem Zustand, der als „verpanzertes, technisches, erholungsmäßig unattraktives Ufer durch die starke Verbauung“ beschrieben werden kann. Eine alternative Ufergestaltung würde optisch und für die Tier- und Pflanzenwelt sowie für die Erholung viele Vorteile bieten. Als Beispielprojekt kann die „Raukehle“ in Rastatt genannt werden. Hier könnte eine naturnahe Ufergestaltung in Absprache mit dem Gartenbauamt eine Möglichkeit darstellen.	Es gibt alternative Ufersicherungen am Rheinufer (Stichwort technisch-biologische Ufersicherungen), hier liegt die Zuständigkeit bei der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV).
1	20	Sonderbauweisen	Die Prüfung von Sonderbauweisen (z.B. Spundwänden) zur Minimierung des Eingriffs in den Waldbestand sollte in jedem Fall geprüft werden. Wann findet für die Ausbauquerschnitte die Alternativenprüfung und -Abwägung statt? Wird es nochmals eine Anhörung aller hier im PBK Beteiligten geben?	Das Umweltrecht schreibt eine Alternativenprüfung vor. Die Sanierung auf der Trasse in Form des Regelquerschnitts im Dammbau ist immer das erste Konzept. Sinnvolle alternative Ausbau- und Trassenvarianten zu finden ist unter anderem das Ziel des Gremiums „PBK“. Bei Sonderbauweisen muss allerdings angemerkt werden, dass Spundwände kein „Allheilmittel“ im Dammbau sind, sondern nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zur Anwendung kommen. In der nächsten PBK-Sitzung innerhalb der Vorplanung sollen die möglichen Varianten präsentiert und nochmals diskutiert werden. Die Variantenentscheidung erfolgt nach der Vorplanung, also auch nach mindestens einer weiteren Sitzung des PBK.
1	21	Waldumwandlung	Bei der Prüfung von Varianten und der Betrachtung der jeweils notwendigen Waldflächeninanspruchnahme müssen bereits in dieser frühen Phase Ausgleichsflächen und potenzielle Ersatzflächen gefunden werden. Die Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen ist in der Regel nicht ausreichend für größere Waldumwandlungen. Auch dann können Sonderbauweisen Abhilfe zur in Anspruch genommenen Fläche bieten.	Die Anregung, möglichst frühzeitig im Planungsprozess Ausgleichsflächen zu suchen, wird aufgenommen.
1	22	Dammrückverlegung	Für eine Dammrückverlegung sollte beachtet werden, dass das betroffene Gebiet nicht nur einen sehr hochwertigen Raum betrifft, sondern dass das Gebiet für die Hydraulik geometrisch nicht optimal für eine Dammrückverlegung scheint. Eine vernünftige Durchflutung des Rückverlegungsraums ist eventuell schwierig realisierbar. Insofern muss eine sorgfältige Abwägung von Eingriff und Zusatznutzen durchgeführt werden. Bereits der hohe Wert des Raumes erzeugt viele Betroffenheiten.	Das Vorhabenträger sichert zu, dass diese Abwägung sorgfältig durchgeführt wird.

1	23	Sonderbauweisen	Auch die Sanierung auf der bestehenden Trasse würde eine Betroffenheit von hochwertigen Wäldern bedeuten. Sonderbauweisen sind deshalb sorgfältig zu prüfen.	Zwangspunkte für die Notwendigkeit von Sonderbauweisen werden sorgfältig definiert. Die Anregung wird hierbei berücksichtigt.
1	24	Dammrückverlegung	Eine Dammrückverlegung würde bei den vorliegenden Planungsvarianten dazu führen, dass abschnittsweise im Abstand von etwa 200 m jeweils ein Hochwasserschutzdamm durch die doppelte Dammführung notwendig wird. Bei dieser Planungsvariante sollte die Landschaftsgestaltung gut durchdacht werden.	Die Anregung wird aufgenommen und im Planungsteam für weiterführende Diskussionen aufgenommen.
1	25	Dammrückverlegung	Zur Beurteilung der Hydraulik für eventuelle Dammrückverlegungen wird der Wunsch kommuniziert, ein auenökologisches Fachgespräch im kleinen Kreis zu führen.	Der Vorhabenträger nimmt den Vorschlag zur Kenntnis. Aktualisierung: Auenökologisches Fachgespräch wurde durchgeführt.
1	26	Trassenvarianten	Mögliche Varianten zwischen den dargestellten Varianten V2 und V3 durchtrennen die vorliegenden Flurstückstrukturen und schaffen so eher unwirtschaftliche Strukturen. Dabei werden auch u.a. die bestehenden Streuobstbestände, das bestehende Ausgleichsgebiet für den Rotmilan und das bestehende Schilfgebiet zerschnitten. Auch bei einer Umfahrung der Kleingartenanlage würden immer noch hochwertige Flächen beeinträchtigt werden. Würden diese auch abgetrennt werden, würde man wieder auf der vorgelagerten Variante V2 landen. Für diese Diskussion wäre ein Luftbild mit dargestellten ökologischen Daten der LUBW hilfreich. Vermutlich ist ein Versatz der roten Linie abweichend von der dargestellten Trasse nicht sinnvoll.	Der Vorhabenträger nimmt die Argumente auf und prüft die vorliegenden Flächen. Es wird auch geprüft, ob eine vorgeschlagene Darstellung des Planungsraumes für den nächsten PBK vorbereitet werden kann. Aktualisierung: Alternative Varianten zwischen V2 und V3 verworfen.
1	27	Trassenvarianten	Die Trassenvariante V3 würde die Kleingartenanlage stark beeinträchtigen. Eine Zerschneidung des Kleingartenvereins ist keine tragbare Lösung.	Der Hinweis wird aufgenommen.
1	28	Trassenvarianten	Ist für die Wohnhäuser und das Hofgut Maxau eine doppelte Dammführung zum Erhalt der Zugänglichkeit im Hochwasserfall vorgesehen?	Ja, es ist vorgesehen, eine doppelte Dammführung herzustellen, sodass die Zuwegung im Hochwasserfall gewährleistet ist. Aktualisierung: Variantenentscheidung für Variante 1 Sanierung auf bestehender Trasse ist erfolgt

1	29	Trassenvarianten	In Bezug auf die Hydraulik sollte die doppelte Dammführung im nördlichen Planungsabschnitt überdacht werden. Eventuell kann auch eine Insellösung für das Hofgut Maxau möglich sein. Das würde allerdings bedeuten, dass die Zuwegung im Hochwasserfall zeitweise nicht gegeben wäre. Das Konzept wäre dann ähnlich dem einer Hallig.	Die Anregung wird aufgenommen und im Planungsteam weiter diskutiert. Aktualisierung: Variantenentscheidung für Variante 1 Sanierung auf bestehender Trasse ist erfolgt.
1	30	Trassenvarianten	Das Konzept einer Hallig beruht auf einem höher gelegenen Gelände, welches dann hochwassersicher ist. Das Hofgut Maxau lässt sich nicht einfach anheben. Hier müsste eine Lösung gefunden werden, die auch aus Landschaftsschutzprinzipien vertretbar ist. Eine doppelte Dammführung würde die Landschaft stark zerschneiden. Die Hydraulik und die hydraulische Funktionsweise sollten aber vorrangig gewertet werden.	Der Hinweis wird aufgenommen, siehe Punkt 29.
1	31	Trassenvarianten	Die Trassenvariante V3 ist mit Blick auf die erforderlichen Ausgleichsflächen nicht möglich, da die Stadt Karlsruhe keine entsprechenden Flächen besitzt. In diesem Sinn ist auch eine Verlegung der Kleingartenanlage nicht möglich. Im Naturschutzgebiet sind zusätzlich vermutlich 50-60 % der Fläche als Biotopstrukturen dokumentiert. Eine Verlegung der Trasse ist daher kaum möglich, um eine genaue Untersuchung wird gebeten bzw. die genaue Überprüfung wird begrüßt. Kompensationsflächen für die beanspruchten Flächen gibt es bei der Stadt Karlsruhe nicht. Durch den Polder Bellenkopf-Rappenwört hat die Stadt KA viele Flächen verloren, die Flächenknappheit ist daher sehr groß. Trassenvarianten zwischen der V2 und V3 sind voraussichtlich noch gravierender im Eingriff als die ursprünglichen Varianten V2 und V3.	Die Anregung wird im Rahmen der weiteren Betrachtung der möglichen Trassenführungen berücksichtigt.
1	32	Freizeitnutzung	Für die Zeit der Baumaßnahme und vermutlich auch danach wird voraussichtlich ein Ranger für das Schutzgebiet benötigt werden. In der Burgau ist der Besucherdruck groß und die Baumaßnahme wird das vermutlich noch verstärken. Ein Besucherlenkungskonzept wird notwendig werden, das Anlegen von neuen Wegen ist dafür nicht vorstellbar. Die Feldhüter in der Liegenschaft berichten ebenfalls von großen Besucherströmen. Die Feldhut kann den Schutz des	Der Hinweis wird aufgenommen und das Thema mit der Höheren Naturschutzbehörde besprochen.

			Schutzgebietes mittlerweile nicht mehr gewährleisten.	
1	33	Planungsgrundlagen	Die Karte, auf welcher die Planungsvarianten dargestellt sind, ist nicht auf dem aktuellen Stand. Der Zulauf zum Knielinger See vom Rheinhafen ist mittlerweile anders ausgelegt. Der Federbach läuft am Knielinger See vorbei. Es wird darum gebeten, die aktuelle Karte zu verwenden.	Die Karte wird angepasst.
1	34	Planungsgrundlagen	Für das Planungsvorhaben muss der Ablauf des Federbachs bei einer Dammrückverlegung geklärt werden.	Der Hinweis wird aufgenommen.
1	35	Planungsgrundlagen	Der Federbach kommt gedükert an, die Vorflut muss auch bei einer Dammrückverlegung gewährleistet werden. Außerdem werden in der Burgau Grabenprofile vorgehalten, welche im Hochwasserfall für die Ableitung des Rheinwassers dienen. Diese müssten auch bei einer Dammrückverlegung bearbeitbar bleiben.	Die Anregung wird aufgenommen und im Planungsprozess weiter vertieft. Aktualisierung: Vertiefte Betrachtung der Grabenprofile nicht erforderlich, Dammrückverlegung verworfen. Die Anpassung des Federbachdükers ist in der Planung enthalten.
1	36	Dammrückverlegung	Bei einer Dammrückverlegung könnte auch eine Ausleitung im Bereich des Hofguts Maxau möglich sein. In jedem Fall muss durch eine hydraulische Untersuchung die Auswirkung auf die Schifffahrt beurteilt werden.	Die Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt werden berücksichtigt.
1	37	Dammrückverlegung	Nach der Deklaration der Kommunen für biologische Vielfalt sollte sich jeder Akteur der Stadt Karlsruhe die Verbindung von Hochwasserschutz und Naturschutz zur Aufgabe und zum Ziel machen (siehe https://www.kommbio.de/deklaration/).	Der Hinweis wird aufgenommen.
1	38	Trassenvarianten	Für die Insellösung für das Hofgut Maxau muss berücksichtigt werden, dass das Hofgut eine nicht stallgebundene Weidehaltung hat, somit stehen keine Stallflächen für die Unterbringung der Tiere im Hochwasser- bzw. Flutungsfall zur Verfügung. Dies muss in der Planung ebenfalls berücksichtigt werden.	Die Anregung wird aufgenommen, siehe Punkt 17.
1	39	Dammrückverlegung	Für eine Realisierung einer Dammrückverlegungsvariante müssen für die betroffenen Flächen und Akteure kreative Lösungen gefunden werden. Eine reine Begründung, dass es beispielsweise keine Flächen gibt, kann nicht alleinig zum Ausschluss der jeweiligen Planungsvariante führen. Bei den Lösungen müssen alle Nutzungen Anerkennung und Berücksichtigung finden.	Es werden im weiteren Planungsprozess alle Belange betrachtet.

1	40	Dammrückverlegung	Es kann und wird Lösungen geben für die Flächeninanspruchnahme bei einer Dammrückverlegung. Die Flächeninanspruchnahme sollte kein hartes Kriterium darstellen, sondern es sollten zunächst alle Planungsvarianten geprüft werden.	Der Hinweis wird aufgenommen.
1	41	Dammrückverlegung	Bei Vor-Ort-Infotermine, wie sie auch im Beteiligungsfahrplan für das vorliegende Projekt vorgesehen sind, findet beim Thema der Dammrückverlegung häufig eine große Emotionalisierung des Themas statt. Zur Entschärfung wäre eine organisierte Ausfahrt zur Kleinen Brufert in Rastatt und/oder zum Projekt Wilde Weiden in Kappel-Grafenhausen möglich.	Der Vorschlag, eine Ausfahrt zum genannten Beispielprojekt anzubieten, wird vom Vorhabenträger geprüft. Aktualisierung: Es hat keine Ausfahrt stattgefunden.
2. Sitzung				
2	1	Planungsgrundlagen	Bleibt das Einlaufbauwerk des Knielinger Sees bestehen?	Das Einlaufbauwerk bleibt bestehen.
2	2	Planungsgrundlagen	Wird der ökologische Zustand des Knielinger Sees (vorliegendes Gutachten) mit in der Variantenbetrachtung berücksichtigt?	Der ökologische Zustand des Knielinger Sees wird in der Variantenbetrachtung mitberücksichtigt. Das Gutachten liegt dem Planungsteam vor.
2	3	Dammprofil	Besteht die Möglichkeit den Dammkronenweg zu asphaltieren?	Der Dammkronenweg wird nicht asphaltiert und darf im Hochwasserfall nicht befahren werden. Standardbauweise für den Dammkronenweg ist eine durchgängig ungebundene Schotterbauweise. Es wird hinsichtlich des Asphalts nur der bereits bestehende Zustand des Dammverteidigungswegs (zwischen Hofgut Maxau und Rheinbrücke sowie der Bereich der Natorampe) wiederhergestellt. Die durchlässige Ausführung ist eine ökologische Forderung, da eine vollkommene Asphaltierung eine deutliche Verschlechterung bedeuten würde.
2	4	Dammprofil	Bleibt der asphaltierte Weg zwischen Hofgut Maxau und Rheinbrücke bestehen und ist das Hofgut während der gesamten Bauphase erreichbar?	Das Hofgut Maxau wird weiterhin über einen asphaltierten Weg erreichbar sein. Der Weg wird allerdings im Vergleich zum Bestand leicht angehoben. Auch während der Bauphase ist die Erreichbarkeit des Hofguts zu jeder Zeit sichergestellt.
2	5	Dammprofil	Der gesamte Bermenweg ist stark frequentiert und eine wichtige Fahrrad- und Spaziergangroute.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	6	Sonderbauweisen	Bleiben die Terrassenbausteine (Sitzgruppen auf dem Damm als Trittsteine als Baustein des Landschaftspark Rhein), auch in der Nähe der Schiffsmeldestelle bestehen oder werden in der Planung berücksichtigt?	Die Terrassenbausteine müssen im neuen Dammprofil wiederhergestellt bzw. adäquat ersetzt werden.

2	7	Dammprofil	Die erforderlichen Flächen zur i_{krit} -Überdeckung weisen auf einen starken Eingriff der binnenseitigen Bereiche hin. Wird eine mögliche Verminderung der Anschüttung untersucht?	Maßnahmen zur Verminderung der Anschüttung werden im Zuge der Entwurfsplanung geprüft. Aktualisierung: Im südlichen Dammabschnitt wurde durch Sonderlösungen der Eingriff minimiert. Eine über die baumfreie Zone hinausreichende Inanspruchnahme zur i_{krit} -Überdeckung (i. d. R. mit Rodungen verbunden) wird vermieden.
2	8	Regelquerschnitt	Wird es bei der Ertüchtigung des RHWD XXV möglich sein, vom Dammverteidigungsweg über die Dammkrone zu blicken?	Dies wird voraussichtlich zumindest in Teilabschnitten möglich sein, da der Höhenunterschied zwischen Dammkrone und Dammverteidigungsweg häufig etwa bei 1,3 bis 1,5 m liegt.
2	9	Vorplanung	Ist der Flächenverbrauch für die Dammertüchtigung bereits quantifizierbar?	Bisher gibt es noch keine quantifizierbare Auswertung des Flächenverbrauchs. Diese ist in den nächsten Planungsschritten vorgesehen. Aktualisierung: Dies ist in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt.
2	10	Waldumwandlung	Die Eingriffsflächen in die Waldbestände im südlichen Bereich sind groß. Werden Sonderbaumaßnahmen geprüft, um den Eingriff in den Wald zu minimieren?	Sonderbaumaßnahmen werden im Zuge der Entwurfsplanung geprüft. Aktualisierung: Sonderlösungen kommen zum Einsatz, damit wird der Eingriff reduziert. Eine über die baumfreie Zone hinausreichende Inanspruchnahme zur i_{krit} -Überdeckung (i. d. R. mit Rodungen verbunden) wird vermieden.
2	11	Planungsgrundlagen	Das Hofgut Maxau sowie die Wohngebäude an der Rheinbrücke betreiben Kleinkläranlagen. Die Leitungen führen durch den bestehenden Damm.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	12	Waldumwandlung	Es wird darauf hingewiesen, dass es durch die Ertüchtigung in Form der Erdbauweise im südlichen Bereich zu großen Waldverlusten kommt und eine Auseinandersetzung mit Alternativen nötig ist.	Die Anregung wird aufgenommen.
2	13	Planungsgrundlagen	Was passiert mit dem Einlaufbauwerk und Bypass des Federbachs?	Siehe 1.), das Einlaufbauwerk und der Federbachbypass bleiben bestehen. Die Sanierungsmaßnahme Knielinger See wird im Zuge der DRV-Maßnahme nicht verändert, muss aber in der Variantenuntersuchung berücksichtigt werden. Aktualisierung: Der Federbachdüker muss aufgrund der Dammbreite im Rahmen der Dammsanierung verlängert werden. Die Funktion des Dükers und der Sanierungsmaßnahme Knielinger See wird hierbei aber nicht verändert.
2	14	Planungsgrundlagen	Für die Grundwasserhaltung sollte der Energieverbrauch der Pumpen berücksichtigt werden.	Der Hinweis wird aufgenommen.

2	15	Grundwassermodell	Ist mit einem Grundwasseranstieg entlang der Alb zu rechnen?	Ein Grundwasseranstieg im Bereich der Alb ist bei Dammrückverlegungen zu erwarten. Die Auswirkungen in Bezug auf den Hochwasserschutz an der Alb werden in der Entwurfsplanung mithilfe des Grundwassermodells genauer geprüft. Aktualisierung: Die Sanierung auf der bestehenden Dammrinne hat keine Auswirkungen auf den Bereich der Alb.
2	16	Dammrückverlegung	Bei einer Dammrückverlegung sollte eine Prüfung der Dämme entlang der Alb stattfinden.	Die Anregung wird aufgenommen, siehe auch 15.
2	17	Dammrückverlegung	Die Dammkontrolle und Dammverteidigung bei den vorgestellten Dammrückverlegungsvarianten sind aufgrund der deutlich größeren Dammlänge nicht mehr mit der derzeitigen Kolonnenstärke zu gewährleisten, sodass hier ein zusätzlicher Personalbedarf bestehen würde.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	18	Trassenvarianten	Im Projektgebiet sind Altablagerungen vorhanden, die von Veränderungen des Grundwasserhaushalts betroffen sein können (Industriegebiet Schleiert, Verfüllung von Schwemnteichen mit sandig/kiesigem Material sowie Altablagerung Burgau im Bereich der B 10, die Hausmüll beinhaltet).	Das Projektteam setzt sich mit der Stadt Karlsruhe Umwelt- und Arbeitsschutz, Bereich Altlasten in Verbindung, damit die Informationen zu Altablagerungen dem Planungsteam zugänglich gemacht werden.
2	19	Grundwassermodell	Inwieweit überschätzen die stationären Grundwasserberechnungen die tatsächlich auftretenden Grundwasserstände?	Das Projektteam weist darauf hin, dass die Hochwasserwellen des Rheins beispielsweise im Vergleich zu den Zuflüssen aus dem Schwarzwald verhältnismäßig lang sind. Die durchlässigen Kiese des Grundwasserleiters sorgen dafür, dass sich Hochwasser schnell bis weit ins Hinterland bemerkbar machen. Die bisher durchgeführten Grundwasserberechnungen wurden unter Annahme stationärer Bedingungen durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass diese die tatsächlichen Grundwasserstände insbesondere bei kürzeren Hochwasserwellen leicht überschätzen. Dennoch ist im Hochwasserfall mit Erhöhungen des Grundwasserspiegels zu rechnen. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass bei einer Dammrückverlegung große Flächen näher an der Hochwasserschutzlinie liegen würden als bisher, sodass sich dort auch kürzere Hochwasserwellen schneller auf das Grundwasser auswirken (bspw. in dammnahen Ortsteilen von Knielingen oder Mühlburg).
2	20	Variantenbewertung	Es wird darauf hingewiesen, dass eine Erhöhung der Grundwasserstände und eine größere Dynamik nicht per se als negativ gesehen werden sollte, sondern unter den Bedingungen	Die Anregung wird aufgenommen.

			des Klimawandels sogar erwünscht sein kann. Die Bewertung der Auswirkungen von Dammrückverlegungen auf die Grundwasserverhältnisse sollte differenzierter ausfallen. Zum einen ist in der Darstellung zu unterscheiden zwischen Überflutungsflächen und luftseitigen Flächen. In luftseitigen Flächen ist der Grundwasserflurabstand zu bewerten. Zum anderen sind die Einflüsse von möglichen Grundwasseranstiegen in Abhängigkeit von der Flächennutzung zu beurteilen.	
2	21	Grundwassermodell	Wie können Maßnahmen zur Grundwasserhaltung im Bereich der Deponie West aussehen?	Im Bereich der Deponie West sind Erhöhungen der Grundwasserstände zu erwarten, die die Deponiebasis erreichen können. Zu den erforderlichen technischen Maßnahmen können nach jetzigem Kenntnisstand noch keine detaillierten Angaben gemacht werden. Es muss aber damit gerechnet werden, dass Grundwasserhaltungen mittels Brunnen erforderlich sein können. Aktualisierung: Nicht erforderlich, da keine Dammrückverlegung.
2	22	Dammrückverlegung	Welche Auswirkungen einer DRV auf den Hochwasserschutz gibt es?	Das Planungsteam erläutert, dass die Dämme bei einer DRV nach den gleichen Planungsgrundsätzen mit dem gleichen Sicherheitsniveau errichtet werden. Die Auswirkungen einer DRV auf die Rheinwasserstände sind bisher noch nicht quantifizierbar. Erkenntnisse hierzu werden die hydraulischen Berechnungen liefern. Es werden allerdings nur geringe Auswirkungen auf die Rheinwasserstände erwartet. Ziel einer DRV ist primär die Wiederherstellung von Aueflächen, welche auch einen positiven Effekt auf den Hochwasserschutz haben können.
2	23	Planungsgrundlagen	Ist das Einlaufbauwerk gesteuert geplant?	Dies wird seitens des Planungsteams verneint. Der Zufluss zum Knielinger See würde etwa ab Mittelwasser im Rhein beginnen. Der Wasserstand im Bereich der neuen Überflutungsfläche würde sich dann dem Rheinwasserstand folgend entwickeln. Dabei werden stagnierende Verhältnisse vermieden, indem das Einlaufbauwerk höher ist als das Auslaufbauwerk. So wird der Auenbereich durchströmt.
2	24	hydraulisches Modell	Für die Berechnung des hydraulischen Modells wird ein Bemessungsabfluss von 5.000 m ³ /s herangezogen. Der Abfluss eines HQ ₁₀₀ beträgt 5.300 m ³ /s. Warum wird dieser Wert nicht für die Berechnung des Modells genutzt?	Der Bemessungsabflusswert von 5.000 m ³ /s am Pegel Maxau geht aus der „Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz über Fragen des Hochwasserschutzes am Oberrhein“ hervor.

2	25	Dammrückverlegung	In den Ortsgebieten von Knielingen, die im Tiefgestade liegen, treten bereits jetzt bei Hochwasser Probleme mit feuchten Kellern auf und eine weitere Erhöhung der Grundwasserstände ist besorgniserregend.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	26	Dammrückverlegung	Bei einer DRV muss der Hochwasserschutz an der Alb betrachtet werden.	Hierzu sind im Falle einer Variantenentscheidung für eine DRV im Zuge der Entwurfsplanung Untersuchungen vorgesehen (S. 15, 16).
2	27	Variantenbewertung	Bei der Bewertung der Auswirkungen einer DRV auf den Raum Knielinger See / Burgau ist eine Beschränkung auf die Betrachtung der FFH-LRT nicht ausreichend. Zwar sind dadurch die naturschutzrechtlichen Erfordernisse berücksichtigt, aus naturschutzfachlicher Sicht muss jedoch der ganze Raum betrachtet werden; erst dann kann eine umfassende Bewertung dahingehend erfolgen, ob durch eine DRV eine signifikante Aufwertung möglich ist. Entscheidend ist das Leitbild, an dem sich die Bewertung ausrichtet: hier muss – auch unter Beteiligung der Höheren Naturschutzbehörde – entschieden werden, ob dieses Leitbild ein konservierendes ist, welches primär den Erhalt des Bestands zum Ziel hat, oder ob das Leitbild ein dynamisches ist, welches Veränderungen im Zuge einer Aueentwicklung zulässt. Bei der Betrachtung / Bewertung des Eichen-Hainbuchen-Waldes in der Altaue und einer entsprechenden Bilanzierung bei der Variantenbetrachtung ist zu berücksichtigen, dass es sich bei diesen Beständen um Degradationsstadien von Auwald handelt. Bei der Bewertung der Auswirkungen einer DRV muss auch der Klimawandel und seine Folgen berücksichtigt werden.	Die Anregung wird aufgenommen.
2	28	Hydraulisches Modell	Es wird darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der hydraulischen Modellierung, insbesondere Fließverhältnisse und Wasserstände, für die naturschutzfachliche Bewertung erforderlich sind.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	29	Variantenbewertung	Für die naturschutzfachliche Bewertung sollte eine detaillierte Bilanzierung erarbeitet werden. Ein konservatives Leitbild ist nicht zwingend unverrückbar, hier besteht bei der Definition des Leitbildes bei der DRV-Betrachtung Spielraum, entschei-	Die Anregung wird aufgenommen.

			dend für eine künftige Beurteilung ist das Delta einer möglichen Aufwertung, eine solche Aufwertung muss signifikant und somit aus naturschutzfachlicher Sicht lohnenswert sein. Die geophytenreichen Wälder haben schon jetzt einen hohen naturschutzfachlichen Wert, sodass offen ist, ob ein Auwald eine starke Verbesserung ist. Problematisch ist das Thema der Nährstoff- und Schwebstoffeinträge sowie die Auflandung durch eine Flutung. Die Veränderung des Schilfröhrichts muss als negative Auswirkung betrachtet werden. Flächen im östlichen Bereich mit intensiver Nutzung können hier ein höheres Potenzial für eine Aufwertung besitzen.	
2	30	Variantenbewertung	Neben der naturschutzfachlichen Bewertung sollte die Nutzung bzw. Weiterbewirtschaftung berücksichtigt werden, sodass eine Sicherstellung der Co-Existenz von Forst- und Landwirtschaft gewährleistet ist.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	31	Variantenbewertung	Für eine fachliche Betrachtung sind der quantitative Flächenbedarf sowie die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei einer Auenentwicklung zu erarbeiten.	Die Anregung wird aufgenommen.
2	32	Leitbild	Das Entwicklungspotential des Projektgebiets ist auch in Bezug auf den Landschaftsrahmenplan (Leitbild) zu untersuchen.	Der Hinweis wird aufgenommen.
2	33	Dammrückverlegung	Es sollte eine detaillierte Bewertung für die Landwirtschaft erfolgen, da diese sowohl durch eine DRV (Flutung), aber auch die damit erforderlichen Kompensationsmaßnahmen negativ beeinflusst wird.	Die Anregung wird aufgenommen.
2	34	Dammrückverlegung	Eine Kontaktaufnahme des Vorhabenträgers mit der Stadtentwässerung zur weiteren Betrachtung des Grundwasseranstiegs wird empfohlen.	Der Hinweis wird aufgenommen.
3. Sitzung				
3	1	Grundlagen - Grundwasser	Von welcher Situation wurde bei der Darstellung der Auswirkungen auf das Grundwasser ausgegangen? In den letzten Jahrzehnten hat sich der mittlere Grundwasserstand verändert. Zum einen gibt es Probleme bei Neupflanzungen von Bäumen, die aufgrund geringer Grundwasserstände vertrocknen. Zum anderen gibt es nachteilige Auswirkungen auf das Hofgut bei Hochwasser durch überflutete Weiden.	Die dargestellten Auswirkungen einer Dammrückverlegung auf das Grundwasser gelten für den Hochwasserfall. Die Erhöhung des Grundwasserstands wirkt daher nur temporär, sodass der Einfluss einer Dammrückverlegung auf die mittleren Grundwasserverhältnisse voraussichtlich gering ist.

3	2	Grundlagen - Grundwasser	Könnte es naturschutzfachlich oder landwirtschaftlich sinnvoll sein, eine Erhöhung des Grundwasserspiegels zuzulassen/zu regulieren? Durch klimabedingte Grundwasserabsenkungen und die sinkende Wasserverfügbarkeit in der Burgau wäre ein Anstieg aufgrund einer Dammrückverlegung ggf. vorteilhaft.	Eine Erhöhung des Grundwasserspiegels könnte unter den Bedingungen des Klimawandels für den Landschaftswasserhaushalt vorteilhaft sein. Die Dammrückverlegung hat sich in der Gesamtschau im vorliegenden Vorhaben jedoch basierend auf den vorliegenden Kriterien als nicht sinnvoll umsetzbar dargestellt.
3	3	Variantenbewertung	Grundsätzlich kann die Variantenentscheidung nachvollzogen werden. Grundlage hierfür war der gute Beteiligungsprozess. Als übergeordnete Aufgabe ist eine Verbindung abgeschnittener Auenbereiche zu sehen. Allerdings sind in diesem Bereich durch die stark denaturierte Aue mit Industrie und Altlasten die schwierigen Randbedingungen nachvollziehbar. Zum Variantenpapier werden noch schriftliche Anmerkungen angekündigt, um eine „Schiefe“ der Bewertung zu korrigieren.	Anmerkungen zur textlichen Bewertung können gerne im Nachgang schriftlich/im Gespräch erfolgen, um die Entscheidung noch transparenter darzustellen.
3	4	Grundlagen - Hochwasserschutzwirkung	Es wird darauf hingewiesen, dass in der Bilanzierung die Hochwasserschutzwirkung mitberücksichtigt werden sollte.	Die hydraulischen Berechnungen haben gezeigt, dass die betrachteten Dammrückverlegungsvarianten an diesem Standort nur sehr geringen Einfluss auf die Rheinwasserstände haben.
3	5	Grundlagen - Grundwasser	Wurde die langfristige Entwicklung der Grundwasserstände (der letzten 30 Jahre) im Projektgebiet untersucht? Der Aufwand für die Grundwasserhaltung könnte relativiert werden, wenn sich herausstellt, dass bestimmte Grundwasserstände in der Vergangenheit schon aufgetreten sind und es dabei nicht zu Schäden gekommen ist.	Es wurden die Grundwasserstände der letzten 10 Jahre einbezogen. Die langfristige Entwicklung der Grundwasserstände im Projektgebiet wurde bisher nicht ausgewertet. Die Ganglinien der im Projektgebiet liegenden Grundwassermessstellen liegen im Zuge der Bearbeitung des Grundwassermodells vor und können mit geringem Aufwand ausgewertet werden. Das Ergebnis der Untersuchung wird sich dadurch aber vermutlich nicht verändern. Für den Schutz der Anwohner ist der aktuelle Ist-Zustand von Bedeutung und muss gewährleistet werden, sodass die technischen Lösungen für die binnenseitigen Grundwasserschutzmaßnahmen trotzdem notwendig wären.
3	6	Variantenbewertung	Wie ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer Dammrückverlegung in diesem Projekt im Vergleich zu anderen Räumen auf der Gesamtstrecke des Oberrheins? Ein übergreifender Rahmen mit einer volkswirtschaftlichen Darstellung der Pluspunkte wäre wünschenswert.	Für die Planung von überörtlichen Maßnahmen existiert bereits das integrierte Rheinprogramm. Ein mögliches Ziel der Planung war die Entwicklung von Aueflächen im Rahmen einer Dammrückverlegung, nicht jedoch der Bau weiterer Hochwasserrückhalteräume. Der Hochwasserschutz ist an dieser Stelle lokal hoch prioritär umzusetzen.
3	7	Naturschutzbezogene Bewertung	Warum wird das Potenzial zur Entwicklung des prioritären Lebensraumtyps der Weichholzauewälder in der Variantenbewertung im Gegensatz zum Lebensraumtyp der mageren Flachlandmähwiesen nicht hervorgehoben? Eine Entwicklung dieses Lebensraumtyps ist gebunden an die Aue, sodass eine	Das Potenzial zur Entwicklung von Weichholzauewäldern wird in jedem Projekt anhand der jeweiligen Randbedingungen geprüft. Allerdings gibt es Projekte mit anderen Randbedingungen, bei denen eine Förderung deutlich besser möglich wäre als hier. Aufgrund des ver-

			Förderung nur im Kontext der Wasserwirtschaft möglich ist.	gleichsweise geringen Anteils an Flächen, die aufgrund ihrer Höhenlage zur Etablierung von Weichholzauewäldern geeignet sind sowie durch die intensive Nutzung des Projektraumes ist das Potenzial in diesem Projekt gemindert.
3	8	Eingriff in NSG	Wo genau liegt die Spundwand zur Reduzierung des Eingriffs in das Naturschutzgebiet? Kann durch die Spundwand die baumfreie Zone weiter reduziert werden?	Die Spundwand ist wasserseitig in der Dammkrone bzw. in der wasserseitigen Berme geplant. Vgl. Frage 20. Aktualisierung: Durch die Soundwandlösung als Sonderbauweise kann eine über die baumfreie Zone hinausreichende mit Rodungen verbundene Inanspruchnahme wertvoller Waldflächen zur Herstellung der i _{krit} -Überdeckung vermieden werden.
3	9	Eingriff in NSG	Wie ist der wasserseitige Eingriff rheinparallel im Bereich des Naturschutzgebietes (Maxkopf)? Hier liegt ebenfalls ein prioritärer Lebensraum vor.	Die technische Planung startet am bestehenden wasserseitigen Dammfuß, sodass kein Eingriff in die wasserseitige Fläche besteht. Ebenso ist wasserseitig des Dammes von Seiten des Bauablaufs (bspw. BE-Flächen, Baustellenverkehr) kein Eingriff vorgesehen. Kleinteilige Betroffenheiten werden in der Entwurfsplanung im Detail geprüft und in der Umweltplanung berücksichtigt. Die bestehenden Bäume auf der Wasserseite sind im Bestand vom Damm abgerückt, sodass diese voraussichtlich nicht beeinträchtigt werden. Aktualisierung: Im Zuge der Entwurfsplanung hat sich gezeigt, dass sich ein Teil der Bäume auf der Wasserseite innerhalb der baumfreien Zone befindet, die gemäß der DIN 19712 auch auf der Wasserseite hergestellt wird. Die DIN besagt, dass Bäume einen Mindestabstand von 10 m vom Dammfuß aufweisen müssen. In den ersten 4 m ab Dammfuß wird die baumfreie Zone vom Dammschutzstreifen überlagert, der dauerhaft gehölzfrei zu halten ist. In dem an den Dammschutzstreifen anschließenden verbleibenden 6 m breiten Bereich der baumfreien Zone ist jedoch Strauchwuchs zulässig. In eben diesem 6 m breiten Bereich befinden sich auf der Wasserseite Bäume, im Wesentlichen Silberweiden. Damit die Funktion als prioritärer FFH-Lebensraumtyp erhalten bleibt, wird die baumfreie Zone in diesem Bereich aus den bestehenden Bäumen heraus hergestellt / entwickelt (Fällungen oder gar Rodungen unterbleiben). Da die Silberweide hervorragend schnittverträglich ist, kann der Waldmantel aus Strauchweidenarten der Weichholzaue auf Grundlage der Bestandsgehölze entwickelt werden und mit den angrenzenden Waldbeständen eine funktionale Einheit bilden.

3	10	Planung Bereich Nato-Rampe	Bleibt die Nato-Rampe erhalten?	Ja, die Natorampe wird so bestehen bleiben, wie sie aktuell ist, einschließlich der vorhandenen Breite und Befestigung der Zufahrt.
3	11	Naturschutzbezogene Bewertung	Es wird darauf hingewiesen, dass in der naturschutzfachlichen Bewertung auch zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten und möglicher Entwicklungsraum bilanziert werden sollten, nicht nur der tatsächliche Status Quo.	Die Konfliktthemen zwischen aktuellen Lebensräumen und theoretischen Entwicklungsmöglichkeiten sind dem Projektteam bewusst. Beispielsweise stehen die meisten Silberweiden im Projekt auf einem so hohen Geländeniveau, dass die Standortbedingungen für diesen Lebensraumtyp eigentlich nicht typisch sind. Somit ist auf diesem Standort nicht gewährleistet, dass dort eine weitere Entwicklung von Weichholzaue möglich ist. Die Kompensationsmöglichkeiten für die Silberweideauwälder in der rezenten Aue ist auf dieser, der rechten Seite des Rheins sehr gering (im Vergleich zur gegenüberliegenden Seite mit dem „Goldgrund“) da ein bestimmtes Abflussprofil verfügbar sein muss. Es ist daher darauf zu achten, dass auch auf der Wasserseite die Eingriffe auch in solche Flächen, auf der derzeit keine Bäume stehen, aber der Stufe der Weichholzaue entsprechen, minimiert werden.
3	12	Planung Bereich Schiffsmeldestelle	Auf welchem Niveau verläuft die Spundwand im Bereich der Schiffsmeldestelle?	Die Hochwasserschutzlinie verläuft etwa auf Niveau der bestehenden Mauer, ggf. wird es eine Auskragung der Spundwand bis auf Brüstungshöhe geben. Das Sichtfeld muss für die Funktion der Schiffsmeldestelle erhalten bleiben. Der auskragende Teil der Wand wird optisch ansprechend gestaltet (z. B. Verkleidung mit Natursteinen). Aktualisierung: Brüstungshöhe = Dammkronenhöhe 109,04 mNHN
3	13	Planung Bereich Hofgut	Es wird angeregt in der Planung den Bereich zwischen Hofgut und Naturschutzgebiet so zu gestalten, dass das Parken im Naturschutzgebiet nicht mehr möglich ist.	Der Hinweis wird aufgenommen. Das Fahren auf dem Dammverteidigungsweg ist zwar geduldet, parken ist aber nicht erlaubt.
3	14	Planung Spundwand	Wurden Mixed-In-Place-Wände (MIP-Wände) als Variante zu Spundwänden untersucht?	Zur Herstellung von MIP-Wänden wird der anstehende Boden mit zwei Bohrschnecken mit Zement gemischt, sodass eine Art Erdbeton entsteht. MIP-Wände können zur Herstellung von Dichtwänden verwendet werden und werden als deutlich robuster als Schmalwände angesehen. Die Bauweise von MIP-Wänden ist dem Planungsteam geläufig und wird in der weiteren Planung (voraussichtlich in Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der aktuellen Marktlage) als Variante zu Spundwänden in Erwägung gezogen, wobei sowohl die Kosten als auch die CO2-Bilanz Berücksichtigung finden.
3	15	Planung Bereich	Es wird angemerkt, dass die Schiffsmeldestelle ein wichtiger	Es wird eine bilaterale Abstimmung mit dem Gartenbauamt geben, bei der die Themen zur Gestaltung besprochen werden.

		Schiffsmelde- stelle	Aufenthaltsraum mit schönem Blickbereich ist, der so wiederhergestellt werden sollte. Eine Abstimmung in Hinblick auf das Gesamtbild für den Landschaftspark Rhein und die Formsprache des Bodenbelags wird vorgeschlagen.	Aktualisierung: Die Abstimmung hat stattgefunden.
3	16	Planung Bereich Schiffsmelde- stelle	Es wird angemerkt, dass die Schiffsmeldestelle ein wichtiger Rastplatz mit Aussicht auch für größere Gruppen / Führungen ist. Diese Funktion sollte erhalten bleiben.	Die Anmerkung wird aufgenommen.
3	17	Planung Bereich Tulla-Denkmal	Wie ist der Eingriff der Planung im Bereich des Tulla-Denkmal mit der umgebenden Baumgruppe?	Das Gelände des Tulla-Denkmal ist in der Entwurfsplanung noch genauer zu betrachten. Eine Abstimmung mit dem Gartenbauamt ist in der Entwurfsplanung vorgesehen. Aktualisierung: Die das Gesamtbild prägenden großen Bäume hinter dem Denkmal sollen erhalten bleiben. Zusätzliche technische Maßnahmen zur Tolerierung der Baumgruppe werden geprüft. Aktualisierung siehe Frage 10 der 4. Sitzung.
3	18	Planung	An verschiedenen Stellen wurden vom Planer Injektionen als Bestandteil der Planung genannt. Worum handelt es sich hierbei?	Injektionen werden zum Lückenschluss bei Leitungsquerungen von Spundwänden oder Dichtwänden benötigt. Infrage kommen im vorliegenden Fall Poreninjektionen, bei denen die Poren von durchlässigen Böden (Sand oder Kies) mit Zementsuspension verpresst werden. Voraussichtlich besser geeignet sind allerdings Injektionen mit dem Düsenstrahlverfahren. Dabei wird mit einem Bohrgestänge ein Strahl mit Zementsuspension in den Boden gedüst. Der Zement vermischt sich mit dem umliegenden Boden und es entsteht eine Art Erdbeton.
3	19	Planung Bereich Gasleitung	Kann sich die Trasse des Damms aufgrund der Gasleitung verändern?	Nein, die Dammtrasse mit ihrer Hochwasserschutzlinie bleibt bestehen. Eine Entscheidung zum Umgang mit der Gasleitung wird in der Entwurfsplanung getroffen (Verlegung Gasleitung oder Verbleib im Damm). Eine Umlegung der Gasleitung ist gerade im Naturschutzgebiet schwierig, da die Leitung für die Unterhaltung durch die Freihaltung der Trasse von oben sichtbar sein muss. Aktualisierung: Die Gasleitung wird nicht verlegt.
3	20	Baumfreie Zone	Wie korrespondiert die baumfreie Zone mit der Spundwand? Kann die baumfreie Zone bei Sonderprofilen anders geplant werden?	Nein, die baumfreie Zone ist nach DIN 19712 unabhängig von der Bauweise des Damms aus mehreren Gründen erforderlich (auch bei Sicherheitselementen wie Spundwänden im Dammkörper): - Verhindern von negativen Effekten durch Wurzelwerk im Dammkörper (Beschädigung von Bauteilen, Entstehen von Erosionskanälen beim Verrotten von Wurzeln, Wurzelkrater bei umstürzenden Bäumen)

				- Sicherstellung einer durchgehenden schützenden Grasnarbe auf dem Damm (kann durch Baumschatten beeinträchtigt werden) - Möglichkeit zur Inaugenscheinnahme des kritischen Bereichs am landseitigen Dammfuß (Inspektion bei der Dammwache) - Verhindern, dass umstürzende Bäume die Dammverteidigung behindern oder das Personal bei der Dammverteidigung gefährden können Bspw. werden Sonderbauweisen mit Dichtwänden in der Regel so bemessen, dass sie die gleiche Sicherheit gegen Untergrunderosion bieten wie eine Erdbauvariante mit i_{krit}-Auffüllung. Baumfreie Zonen sind in der Regel auch bei Sonderbauweisen z. B. mit Spundwänden erforderlich. Unterschiedliche Bauweisen und Erfordernisse für die Planung von Ertüchtigungsvarianten sind immer standortbezogen zu beurteilen.
3	21	Baumfreie Zone	Es wird angemerkt, dass die „baumfreie Zone“ nicht unbedingt bedeutet, dass hier keine Sträucher/Wald wächst.	Die baumfreie Zone ist insgesamt 10m breit und enthält einen 4m breiten Dammschutzstreifen, der vollkommen frei von Gehölzen ist. Auf den weiteren 6m wird ein Waldsaum mit niedrigeren Gehölzen entwickelt.
3	22	Naturschutzrechtlicher Ausgleich	Es wird angemerkt, dass bereits bestehende Festsetzungen zur Gestaltung der Burgau und des Naturschutzgebietes in der Planung der Ausgleichsmaßnahmen mitberücksichtigt werden sollten.	Die Anmerkung wird aufgenommen.
3	23	Untersuchungsbereich Umweltplanung	In welchem Bereich erstreckte sich der Untersuchungsbereich der Umweltplanung? Auf der Karte sind auch Fundorte etwa von Fledermäusen außerhalb des markierten Bereiches gezeigt.	Die Dammrückverlegungsvarianten wurden auf Basis vorhandener Daten geprüft. Die Kartierungen und Erfassungen für die bestehende Trasse wurden in einem Radius von maximal 200 m entlang der Trasse durchgeführt. Erfassungen beschränkten sich dabei aber nicht immer nur auf das unmittelbare Untersuchungsgebiet, gerade bei Fledermäusen sind für besonders bedeutsame Arten wie der Bechsteinfledermaus auch die durch Telemetry ermittelten Quartiere der besenderten Tiere außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes dargestellt.
3	24	Kartierungen	Gibt es eine Möglichkeit, dass die Daten der Erfassung digital und georeferenziert übergeben werden?	Ja, die Daten der Erfassungen können nach den Nachkartierungen im Frühjahr an einzelne Ämter übergeben werden.

3	25	Naturschutz-rechtlicher Aus-gleich	Findet ein Teil des naturschutzrechtlichen Ausgleichs direkt auf dem Damm statt?	Ja. Durch die Ertüchtigung wird der Damm verbreitert, sodass eine größere Fläche an mageren Flachlandmähwiesen entsteht als zuvor.
3	26	Kartierungen	Findet ein Austausch mit der EnBW statt, die ebenfalls in der Burgau naturschutzfachliche Kartierungen durchführt?	Aktuell findet kein Austausch statt. Die Kartierungen sind nicht im Projektgebiet des Dammes.
3	27	Pressemitteilung	Wird gemeinsam mit der Pressemitteilung das Variantenpapier veröffentlicht?	Die Pressemitteilung wird nur eine Zusammenfassung der Entscheidung und nicht das Variantenpapier enthalten. Die Vortragsfolien des PBK werden aber auf der Homepage zur Verfügung gestellt, in denen die Bewertungstabelle des Variantenpapiers inbegriffen ist. Aktualisierung: Das Papier zur Variantenbewertung wurde auf der Internetseite veröffentlicht. Die Variantenstudie ist zudem als Anlage in den Planfeststellungsunterlagen enthalten.
4. Sitzung				
4	1	Info-Termin Interessierte	Wie war das Feedback bzw. das Stimmungsbild am Info-Termin für Interessierte vor Ort am 06.07.2023?	Generell war die Stimmung positiv gegenüber einer Ertüchtigung des Hochwasserschutzes bei den Interessierten. Für die Anwohner ist der größte Belang möglichst wenig Beeinträchtigungen während der Bauzeit zu erfahren. Hierzu zählt eine durchgängige Zugänglichkeit der Wohnhäuser und des Hofguts, sowie eine schnelle Bauzeit. Der Vorhabenträger war mit den Anwohnern schon mehrfach seit Beginn des Projektes im Gespräch, weshalb das Feedback positiv war.
4	2	Rheinterrassen	Bei dem Bau der Rheinterrassen wurden die aktuellen Anforderungen an den Dammquerschnitt eingehalten. Warum ist trotzdem ein Eingriff mit der Spundwand nötig?	Die Erforderlichkeit der Spundwand wurde geprüft und als erforderlich eingestuft. Das Erfordernis ergibt sich durch die Gasleitung, die sich mittig unterhalb des landseitigen Bermenwegs befindet. Der Bermenweg wird im Hochwasserfall zur Dammverteidigung genutzt. Tritt ein Havariefall der Gasleitung im Hochwasserfall auf, muss der Damm landseitig aufgedigelt werden, wodurch die Standsicherheit bei Hochwasser nicht mehr sichergestellt ist. Durch das Einbringen einer Spundwand ist die Standsicherheit in diesem Fall gewährleistet. Eine Gesamt-Verlegung der Gasleitung aus dem Dammquerschnitt ist nicht wirtschaftlich und flächentechnisch/umweltfachlich nicht möglich.
4	3	Rheinterrassen	Positiv anzumerken ist, dass der westliche Teil der Treppenanlage der Rheinterrassen durch die Baumaßnahme unberührt bleibt. Wichtig ist allerdings, dass durch die Bautätigkeiten und ggf. Erschütterungen die Rheinterrassen nicht beschädigt werden.	Vor Baubeginn wird eine Beweissicherung durchgeführt. Eine Beschädigung der Rheinterrassen durch die Bautätigkeit soll möglichst vermieden werden, entsprechende Hinweise werden in die Bauaus-schreibung übernommen. Sollte es dennoch zu Schäden kommen,

				werden diese in Abstimmung mit dem Gartenbauamt repariert. Vergleich auch Antwort zu Frage 18.
4	4	Rheinterrassen	Eine Rampe an die Rheinterrassen für den Dammverteidigungsweg wird das Bauwerk verändern.	Der Vorhabenträger stellt das Bauwerk wie im Bestand wieder her. Ebenfalls bleibt die Absenkung der Krone um 20cm im Bereich vom Pflaster auf den Rheinterrassen bestehen. Die Rampen zur Auf- und Abfahrt auf die Dammkrone ist erforderlich, damit auch bei einer Havarie der Gasleitung und einer dadurch erforderlichen Aufgrabung des Bermenwegs eine Dammverteidigung im Ringverkehr gewährleistet werden kann. Bei der entworfenen Planung der Rampe wird das Gartenbauamt einbezogen. Siehe Frage 3. Aktualisierung: Abstimmung mit dem Gartenbauamt hat stattgefunden
4	5	Zwischenlagerflächen Lage	Wurde geprüft, die Zwischenlagerflächen in den Rheinhafen zu legen?	Als Tagesvorrat an Spundwandbohlen wird in unmittelbarer Nähe der Baustelle eine Lagerfläche benötigt. Hinsichtlich der Festlegung der BE- und Zwischenlagerflächen sollte eine Worst-Case-Betrachtung für die Bilanzierung erfolgen, um für die spätere Bauumsetzung eine gewisse Flexibilität zu erhalten. Im Rahmen der Ausführung wird die Baufirma ggf. den Bauablauf anders planen und im festgelegten Rahmen auf andere / weniger umfangreiche Flächen zurückgreifen. Zwischenlagerflächen unmittelbar am Baufeld sind ungeachtet dessen für einen reibungslosen Bauablauf trotzdem erforderlich.
4	6	Zwischenlagerflächen Ausbau	Wie werden die Zwischenlagerflächen befestigt? Meist ist es für Zwischenlagerflächen mit Oberboden ausreichend, wenn Oberbodenmieten ohne separaten Unterboden hergestellt werden. Details zu den Lagerflächen sollten im Bodenschutzkonzept geklärt und das Erfordernis einer Schotterschicht klar dargestellt werden. Auch in anderen Projekten war auf Lagerflächen nur der Fahrweg geschottert und die restliche Lagerfläche für Mieten nur mit einer Sandschicht gesichert.	Aus technischer Sicht muss eine Befahrbarkeit zum Auf- und Abladen des Oberbodens mit schwerem Gerät bei jedem Wetter gewährleistet werden, weshalb eine Befestigung notwendig ist. Dies ist auch für die Einhaltung von Bauzeiten nötig, um nicht bei anhaltendem Regen einen Baustopp und Verzögerungen zu riskieren. Es wird, wie angekündigt, vor Einreichung des Planfeststellungsbeschlusses ein Bodenschutzkonzept erstellt. Hierzu wird sich der Vorhabenträger ebenfalls nochmals mit dem Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Boden abstimmen. Aktualisierung: Es wurde ein Bodenschutzkonzept erstellt.
4	7	Zwischenlagerflächen	Während des Baus muss eine Beweidung der Flächen entlang der Zwischenlagerflächen gewährleistet sein. Hierzu muss sowohl die Zugänglichkeit gegeben als auch die Fläche zur Zwischenlagerfläche abgegrenzt sein.	Dies wurde bereits im Gespräch mit dem Landwirt geklärt.

4	8	Zwischenlagerflächen	Der Vorhabenträger hat bereits in vielen Bereichen versucht, die Eingriffe zu minimieren. Auch bei den Zwischenlagerflächen sollte nochmal vor der Genehmigungsplanung eine Minimierung der Flächengröße geprüft werden. Es sollten für die Zwischenlagerflächen ebenfalls weitere Möglichkeiten zur Minimierung hinsichtlich möglicher Bodenverdichtungen geprüft werden.	Es wurde mit einem angemessenen Flächenbedarf kalkuliert. Spielräume in der Fläche sind wichtig für die Ausführung.
4	9	Worst-Case-Betrachtung	Die Methode der Worst-Case-Betrachtung für die Planung der Kompensationsmaßnahmen für die Planfeststellung wird als sinnvoll erachtet, um ausreichend Kompensationsmaßnahmen zu planen.	Eine spätere Reduzierung der Kompensationsmaßnahmen aufgrund minimierter Eingriffe ist deutlich einfacher als eine spätere Erweiterung der Kompensationsmaßnahmen.
4	10	Tulla-Denkmal	Der Erhalt der Bäume am Tulla-Denkmal wird sowohl aus Sicht des Landschaftsbildes als auch naturschutzfachlich insb. aufgrund der Flatter-Ulme gewünscht. Das Tulla-Denkmal ist ein historisches Kulturdenkmal, das im Gesamt-Ensemble erhaltenswert ist. Insofern ist mehr Klarheit über den Erhalt der Bäume vor Planfeststellungsbeschluss wichtig, um Optimierungsmöglichkeiten abstimmen zu können.	Für die Planungssicherheit ist aktuell für die Kompensation der maximal denkbare Bereich einschließlich Dammschutzstreifen und baumfreier Zone abgegrenzt. Dies betrifft die Bäume am Denkmal, die nah am Damm stehen. Die hinteren Bäume, die den Charakter des Ensembles prägen, sind nicht in der baumfreien Zone und können bestehen bleiben. Gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik wird die baumfreie Zone hergestellt und ist Grundlage für die Bilanzierung, sowohl für den rechnerischen Ausgleich aus dem Verschnitt der Planung als auch für den funktionalen Ausgleich nach Natura2000 und FFH-Richtlinie. Zunächst ist die baumfreie Zone auch im Bereich Tulla-Denkmal ausgewiesen. Grundsätzlich wird die baumfreie Zone bestehen bleiben. Als Vermeidungsmaßnahme wird der Erhalt einzelner Bäume nochmal geprüft in Kongruenz zu allen anderen Projekten des Vorhabenträgers. Aktualisierung: Aufgrund der besonderen Bedeutung des Gesamtensembles der Baumgruppe analog zum Hofgut Maxau soll durch die Einbringung einer Wurzelschutzfolie der Verbleib der dammnahen Bäume lokal ermöglicht werden. Die Wurzelschutzfolie kann nur außerhalb des Schutzstreifens der Gasleitung eingebracht werden, wodurch die südwestliche Baumgruppe des Tulla-Denkmalts dammseitig der Wurzelschutzfolie liegt und diese Baumgruppe folglich aus technischen Gründen (Schutzzone Gasleitung und Trasse Baustraße) entfallen muss. Der Dammschutzstreifen muss weiterhin frei von Be-

				wuchs bleiben, hier sind im Bestand keine weiteren Bäume vorhanden. Auf die tatsächliche Herstellung der baumfreien Zone landseitig der einzubringenden Wurzelschutzfolie wird aufgrund der Folie lokal im Bereich der Baumgruppen verzichtet und der Erhalt der Bäume kann toleriert werden.
4	11	Baumfreie Zone	Kann aufgrund der Spundwand im Damm die baumfreie Zone reduziert werden bzw. entfallen?	Durch die Spundwand können Geländeauffüllungen (i _{krit} -Überdeckung) hinter dem Damm vermieden werden. Der Damm kann zudem schmaler gebaut werden. Dies reduziert den Eingriff in Waldflächen. Die Spundwand bewirkt aber nicht, dass auf die baumfreie Zone gänzlich verzichtet werden kann. Die baumfreie Zone dient nicht nur der Gewährleistung der Standsicherheit des Dammes, sondern ebenfalls der Dammverteidigung und Zugänglichkeit und soll verhindern, dass Bäume auf den Dammverteidigungsweg stürzen könnten. Auf den Dammverteidigungsweg stürzende Bäume würden die Dammverteidigung behindern und das Personal für die Dammverteidigung gefährden. Aufgrund der hohen Schutzgüter hat der Dammabschnitt im Projekt eine hohe Priorität, sodass das Ziel eine durchgängig gefahrlose Dammverteidigung sein muss. Dafür wird die baumfreie Zone zwingend benötigt.
4	12	Baumfreie Zone	Seit wann existiert die Forderung der baumfreien Zone und ist die Fällung nur aufgrund der neuen Planung nötig?	Mit der Novellierung der DIN19712 im Jahr 2013 und dem DWA-Merkblatt 507-1 im Jahr 2011 wurden aufgrund der jüngsten Erfahrungen mit Hochwasser in diesen Jahren die Anforderungen an die Gehölzfreiheit von Hochwasserschutzanlagen verschärft. Grundsätzlich müsste die baumfreie Zone auch im Rahmen des Betriebs und der Unterhaltung umgesetzt werden. Dies ist aber aufgrund der hohen Kompensation nicht möglich, sondern nur im Rahmen von großen Verfahren, sodass die Umsetzung meist gemeinsam mit der Ertüchtigung der Dämme erfolgt. Die Reihenfolge der Ertüchtigungsabschnitte richtet sich nach dem Priorisierungsprogramm zur Dammertüchtigung des Landes Baden-Württemberg.
4	13	Baumfreie Zone	Ist die Dammverteidigung nicht möglich, wenn im Bereich der Schiffsmeldestelle die baumfreie Zone nicht eingehalten wird? Es stellt sich die Frage nach der Verhältnismäßigkeit für einen Eingriff in den Silberweiden-Auwald.	Im Normalfall können umstürzende Bäume ggf. geräumt werden, aber bei Sturm im Hochwasserfall ist dies eine große Erschwernis und eine Gefährdung für das Personal der Dammverteidigung. Grundsätzlich kann nicht davon ausgegangen werden, dass ein

				Damm mit Spundwand sicherer ist als eine normale Erdbauweise. Beide Dammvarianten sind auf ein einheitliches Sicherheitsniveau ausgelegt. Somit muss auch bei einer Spundwand die Dammverteidigung funktionieren. Die Frage der baumfreien Zone stellt sich in vielen Projekten. Es ist ein großer Eingriff, aber oberste Priorität hat der Hochwasserschutz. Der Vorhabenträger hat die Aufgabe, jederzeit die Dammverteidigung sicherzustellen.
4	14	Baumfreie Zone	Der Aspekt der Sicherheit für die Dammverteidigung ist nachvollziehbar. Allerdings wird im Vergleich bei Bahnlinien und Autobahnen eine geringere baumfreie Zone hergestellt. Insbesondere im Bereich der Silberweiden ist ein Erhalt der Bäume durch weitere Pflege als Kopfweide zu prüfen, ob so eine Risikominimierung erfolgt. Hochwasserschutz und Baumerhalt sollte für den Vorhabenträger von Interesse sein.	Der Vorhabenträger hält an der baumfreien Zone fest, siehe auch Antworten zu Fragen 10, 11, 12, 13. Aktualisierung: Siehe aktualisierte Antwort bei Punkt 9 der 3. PBK-Sitzung.
4	15	Baumfreie Zone	Umfallende Bäume werden für die Dammverteidigung durch das Tiefbauamt als kritisch angesehen. Bei gutem Wetter ist dies oft kein Problem, aber im Ereignisfall während Hochwasser sehr schwierig, ebenfalls aufgrund der Kraterbildung durch die Wurzeln.	Die Anmerkung wird aufgenommen.
4	16	Schiffsmeldestelle	Wird aufgrund der BE-Fläche auf der Nordbeckenstraße an der Schiffsmeldestelle die Straße zwischen Hofgut und Schiffsmeldestelle durchgehend befahrbar sein? Der Zugang für Polizei, Rettungsdienst, WSV etc. muss gewährleistet sein.	Die Straße wird kurzzeitig für ca. 2 Wochen für den Bau gesperrt sein. Es gibt aber die Möglichkeit, die Schiffsmeldestelle von zwei Seiten anzufahren. Die Schiffsmeldestelle wird durchgehend erreichbar sein.
4	17	Schiffsmeldestelle	Es wird gefordert nochmals zu prüfen, ob der erhaltenswerte Nussbaum an der Schiffsmeldestelle erhalten werden kann, in dem man vom Baum abrückt und ggf. die Position der Spundwandramme prüft.	Das Einbringen der Spundwand benötigt großes Gerät. Die Spundwand durchtrennt das Wurzelwerk des Nussbaumes, sodass er stark beschädigt wird und ggf. abstirbt. Ein Zwischenstand im Planungsteam war eine Vergrößerung der Plattform mit einer Sandsteinmauer. Allerdings vergrößert sich dann der Eingriff in das Naturschutzgebiet und das Überleben des Baumes ist trotzdem nicht gesichert. Nach aktuellem Planungsstand muss der Nussbaum entfallen und die Spundwand wird auf Höhe der aktuellen Sandstein-Mauer in die Dammkrone eingebracht.

				Aktualisierung: Der Nussbaum muss entfallen. An der Stelle des bestehenden Nussbaums ist eine Neuanpflanzung in einem leicht zurückversetzten Pflanzbeet mit Wurzelschutz vorgesehen.
4	18	Schiffsmelde- stelle	Während der Bauzeit sind Auswirkungen von Erschütterungen auf Gebäude und Einrichtungen zu berücksichtigen. Es soll eine Abstimmung zur Arbeitszeit und Baulärm erfolgen.	Es wird eine Beweissicherung vor und nach dem Bau für die Gebäude durchgeführt. Es wird der Hinweis für die Ausführungsplanung aufgenommen, dass zum Schutz der Bebauung ein möglichst erschütterungsarmes Bauverfahren zu wählen ist.
4	19	Schiffsmelde- stelle	Zur Ableitung von Druckwasser unter dem Damm sollte die Ableitung mithilfe einer Dole unter der Nordbeckenstraße wiederhergestellt werden. Die Entwässerung des Platzes vor der Schiffsmeldestelle muss sichergestellt werden.	Die Anmerkung wird aufgenommen. Die Spundwand wird voraussichtlich eine Verbesserung der Druckwassersituation bringen, da die Unterströmung des Dammes vermindert wird (Spundwand wirkt als Sickerwegsverlängerung). Die Gräben und Ableitung des Wassers sowie die Verdolung der Nordbeckenstraße sollen bestehen bleiben bzw. wiederhergestellt werden.
4	20	Baustraße	Die Baustraße im Lageplan verläuft aktuell im Bereich der baumfreien Zone und der vorgesehenen Geländeauffüllung. Ist es möglich, die Baustraße auf die Nordbeckenstraße und die Zufahrt am Rheinhafen zu verlegen?	Die Baustraße stellt keinen zusätzlichen Eingriff dar, da sie im Bereich der baumfreien Zone und der vorgesehenen Geländeauffüllung verläuft. Dies stellt den maximalen Eingriff für das Kompensationskonzept dar und ist eine robuste Lösung für die Planfeststellung. Gegebenenfalls kann in der Ausführungsplanung ein Vor-Kopf-Bauen erwogen werden, falls dies die Bauzeit nicht verlängert.
4	21	Totholzbereich Eidechsen	Es wird empfohlen die Wurzelstücke aus der Rodung der baumfreien Zone am Waldrand für Eidechsen aufzustellen.	Die Anmerkung wird aufgenommen.
4	22	Nutzungsver- zicht Wald	Auf der aktuell angedachten Fläche mit dem Orchideenvorkommen wird ein Nutzungsverzicht nicht als Mehrwert für die Fläche gesehen, da auf dieser Fläche seit Jahrzehnten keine Nutzung stattfindet. Warum wurde die vorherige Fläche, die bereits in Abstimmung war, verworfen?	Die zuvor angedachte Fläche würde bei einem Nutzungsverzicht zu umfangreichen forstwirtschaftlichen Einbußen führen. Mit der nun neu in das Kompensationskonzept aufgenommenen und geprüften Fläche im Bereich Schlehert sind deutlich weniger Beeinträchtigungen für die Forstwirtschaft verbunden und gleichzeitig können die beabsichtigten Ziele der naturschutzfachlichen Kompensation in vergleichbarem Umfang erreicht werden. Die neue Fläche befindet sich ebenfalls im FFH-Gebiet, so dass auch dem Aspekt bestimmter Maßnahmen zur Kohärenzsicherung Rechnung getragen werden kann. Bislang ist die Fläche für besondere naturschutzfachliche Belange nicht gesichert, was aber mit dem Planfeststellungsbeschluss erreicht werden würde.

4	23	Erstaufforstung	Es wird gewünscht, dass die Erstaufforstungsflächen möglichst nah am Eingriffsort in Karlsruhe liegen. Dies ist auch ein wichtiges politisches Zeichen, wenn die Flächen vor Ort ausgeglichen werden. Somit wird um eine intensive Suche nach geeigneten Flächen gebeten.	Der Vorhabenträger sucht intensiv nach einer möglichst nahen Erstaufforstungsfläche im Bereich der Stadt Karlsruhe. Aktualisierung: Die geplante Maßnahmenfläche befindet sich in räumlicher Nähe zum Vorhabenbereich innerhalb des NSG „Burgau“ in direktem Anschluss an bestehenden Wald und ist im Eigentum der Stadt Karlsruhe.
4	24	Nutzungsverzicht Wald	Ein reiner Nutzungsverzicht wird als falsche Maßnahme gesehen, da auf lange Sicht ohne Maßnahmen die Eiche verloren geht und ebenfalls in der Anfangszeit Unterstützung bedarf.	Auf der Fläche der Maßnahme KW3 ist neben dem Nutzungsverzicht bzw. der Sicherung des Altbestands ausdrücklich auch die aktive Förderung eine naturnahe Waldentwicklung in bestimmten Teilflächen vorgesehen.
4	25	Entwicklung Silberweidenauwald	Die Kompensationsmaßnahme KW7 zur Entwicklung eines Silberweidenauwaldes wird im Grundsatz begrüßt. Es sollte allerdings geprüft werden, ob der vorherige Bodenabtrag nötig ist.	Die Anmerkung wird aufgenommen und die Notwendigkeit des Bodenabtrags geprüft. Aktualisierung: Die Fläche liegt etwas höher als die typische (tiefe) Weichholzaue. Daher ist zu Beginn der Maßnahme eine Geländemodellierung einschließlich des Abtrags vorhandenen Bodens erforderlich. Es erfolgt eine Initialbepflanzung der Fläche mit Setzstangen aus Silberweide, die Pflanzung der Silberweidenstangen erfolgt truppweise auf etwa 10x10 m großen Teilflächen. Im Rahmen der Ausführung sind diese Flächen mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen; ggf. ist es ausreichend, wenn nur ein Teil der Maßnahmenfläche, nämlich die Bereiche der Initialpflanzungen, abgetragen werden.
4	26	Waldumbau	Wo liegen die Bereiche für Waldumbau und temporäre Waldinanspruchnahme. Was passiert nach dem ersten Anlegen?	Waldumbaumaßnahmen im Sinne von Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Rahmen des forstrechtlichen Ausgleichs sind im Wald in der Burgau östlich des alten Tulla-Dammes vorgesehen. Hier ist konkret der Umbau eines etwas älteren Eschen-Bestands in einen eichenbetonten Wald geplant. Die temporäre Waldinanspruchnahme erfolgt im Bereich der baumfreien Zone bzw. im Arbeitsraum des Dammes in den Waldflächen. Ziel nach Sanierung des Dammes ist hier in der baumfreien Zone die Entwicklung einer breiten Gebüsch- und Strauchzone als für zahlreiche Tiere wichtige Lebensräume und besonders prägende Landschaftselemente. Die Flächen werden nach der Bauphase und vorangegangener Tiefenlockerung des Bodens mit standorttypischen Straucharten (bspw.

				Feldahorn, Weißdorn, Hartriegel und Pfaffenhütchen) aus autochthonem Vermehrungsgut bepflanzt. Die Sträucher werden truppweise, in weiten Abständen gepflanzt. In der Gebüsch- und Strauchzone ist das Aufkommen von Bäumen zu erwarten. Sie müssen beseitigt werden. Hierzu sind wiederkehrende Kontrollen in mehrjährigen Abständen erforderlich und ausreichend. Die Anlage der Gebüsch- und Strauchzone in der baumfreien Zone erfolgt im Zuge der Baufeldrekultivierung. Die Pflege der Waldränder durch Entfernung von Bäumen ist in der baumfreien Zone unbefristet vorzunehmen. Eine umfassende Funktionserfüllung der Gebüsch- und Strauchzone kann erfahrungsgemäß nach rund 15 Jahren erwartet werden. Häufig übernimmt nach der Herstellung des Waldsaums der Forst die Pflege, der Vorhabenträger übernimmt die Kosten des Pflegeaufwandes. Dies wird Gegenstand einer Vereinbarung mit dem Forst sein. Aktualisierung: In der wasserseitigen baumfreien Zone ist die Entwicklung eines Waldmantels aus Strauchweidenarten der Weichholzaue vorgesehen, die Entwicklung soll durch den Rückschnitt der vorhandenen meist Silberweiden aus dem Bestand heraus erfolgen, eine Rodung des Bestands in der baumfreien Zone ist hier nicht erforderlich (siehe hierzu aktualisierte Antwort bei Punkt 9 der 3. PBK-Sitzung).
4	27	Ausgleich und Kompensation	Können Maßnahmen auf Flächen umgesetzt werden, auf denen bereits Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen von anderen Projekten bestehen? Wie ist die naturschutzrechtliche Bewertung?	Ausgleichsflächen anderer Projekte können erneut als Kompensationsmaßnahme verwendet werden, wenn eine Optimierung der Gesamt-Situation erfolgt und der naturschutzfachliche Wert auf ein höheres Niveau gehoben wird. Es sind auch Eingriffe in schon bestehende Kompensationsflächen möglich, solange der Zielzustand der Kompensationsfläche kompensiert wird und nicht der aktuelle naturschutzfachliche Wert gemindert wird.